

## Hammer серия

### Интеллектуальная тепловизионная камера



#### Описание:

Тепловизор Guide серии Hammer оборудован детектором с разрешением 640 x 480 пикселей и чувствительностью 40 мК, частота кадров 30Гц. Диапазон измерения температуры -40°C +150°C, 0°C +650°C с автоматическим переключением режимов работы, 5 режимов фокусировки, цифровое увеличение 1.1x до 20x. Тепловизор оснащён 8 мегапиксельной камерой с функцией наложения изображений. Фото с камеры видимого спектра переключается на термограмму, и за счет прорисовки краев получается чёткое инфракрасное изображение.

#### Особенности:

- Алгоритмы ASIC для детализации пиксельных точек и скрытых опасностей
- 13-мегапиксельная камера с освещением и двойной подсветкой для легкого определения неисправностей
- Частота смены кадров 30 Гц для анализа температуры движущихся объектов
- Водонепроницаемость и пылезащита по стандарту IP54, устойчивость к падению с высоты 2м, надежность военного класса
- Беспроводная передача данных и синхронизации обеспечены Wi-Fi и Bluetooth
- Тепловизор оборудован лазерный целеуказателем с индикацией, определением расстояние до объекта, есть подсветка, микрофон, динамик, компас и GPS
- В комплекте с камерой два аккумулятора, зарядки хватает на 4 часа работы
- Отслеживает максимальную, минимальную и среднюю температуры анализируемого объекта
- Оборудован сигнализацией пороговой температуры (изображение и голос)

#### Область применения:

- Промышленность
- Электроэнергетика
- Обследование зданий

Технические характеристики					
Модель	H2	H3	H3+	H4	H6
<b>Получение ИК изображений и оптика</b>					
Тип детектора	Оксид ванадия (VOx), 7,5 - 14мкм				
Инфракрасное разрешение	256 × 192	320 × 240	384 × 288	480 × 360	640 × 480
Сверхвысокое разрешение	Да, улучшение до 512 × 384	Да, увеличение до 640 × 480	Да, увеличение до 768 × 576	Да, увеличение до 960 × 720	Да, увеличение до 1280 × 960
Температурная чувствительность NETD	≤45 мК				≤40 мК
Частота кадров	30 Hz / 9 Hz				
Фокусное расстояние	10,5 мм			17,7 мм	
Поле зрения	25° × 19°				
Пространственное разрешение (IFOV)	1.70mrad	1.36mrad	1.13mrad	0.91 мрад	0.68 мрад
Минимальное расстояние фокусировки	0.1м		0.15м		
D:S	588:1	735:1	885:1	1099:1	1470:1
Фокусировка	Ручная / Автоматическая / Непрерывная автофокусировка				
Цифровое увеличение	1.1x до 8x		1.1x до 10x	1.1x до 16x	1.1x до 20x
Распознавание снимков	Автоматически				
<b>Измерения и анализ</b>					
Диапазон измерения температуры	Автоматическое переключение: -40°C +150°C, 0°C +650°C	Автоматическое переключение: -40°C +150°C, 0°C +650°C Опционально от 500°C до 2000°C (требуется высокотемпературная линза)			
Точность измерений	±2°C или ±2%				
Анализируемый объект	Точка × 8, Линия × 8, Область × 8	Точка × 8, Линия × 8, Область × 8	Точка × 10, Линия × 10, Область × 10	Точка × 12, Линия × 12, Область × 12	Точка × 16, Линия × 16, Область × 16
Отслеживание / Сигнализация	Отслеживание максимальной, минимальной и средней температуры на весь экран; отслеживание максимальной, минимальной и средней температуры анализируемой цели; сигнализация пороговой температуры на весь экран (изображение и голос)				
Поправки измерений	Излучающая способность, отраженная температура, расстояние до объекта, влажность, коэффициент пропускания, коэффициент оптического пропускания, точка росы				
Другое	Изотерма, Умная строка, Расчёт площади				
<b>Отображение изображений</b>					
Дисплей ЖК	4,3', сенсорный ЖК-дисплей 800×480 пикселей				
Цифровая камера	5 МП		8 МП		13 МП
Режимы отображения	IR, VIS, MIF, PIP				
Настройки изображений	Режимы диапазонов: Автоматический, Полуавтоматический, Ручной				
Цветовые палитры	Горячий белый, Красное железо, Арктический, Радуга 1, Горячее железо, Радуга 2, Фульгурит, Медицинский, Оттенок, Горячий черный, Горячий голубой, Сепия, Горячий зеленый, Лёд и пламя, Янтарный, Настраиваемый				
<b>Функции</b>					
Запись	Фото и видео (инфракрасный и видимый свет)		Фото (сшивка изображений) и видео (инфракрасный и видимый свет)		
Облачный сервис	Доступен				
Другое	Программируемая кнопка, интеллектуальная диагностика, NFC, Обновление OTA				
<b>Хранение и передача данных</b>					
Сохранение информации	Внутренняя память (64 GB) и съемная SD карта (от 64 GB до 256 GB)				

Сохранение изображений	JPG с информацией о температуре	
Сохранение видео	MP4 (без информации о температуре) используется для синхронной записи звука; Irgd (с информацией о температуре), до 30 Гц (опционально) для анализа температуры	
Наружный интерфейс	Type-C, SD карта, UNC ¼"-20 (Установка на штатив)	
WIFI	Да, может быть подключен к мобильному телефону/планшету для передачи изображений и видео в реальном	
Bluetooth	Bluetooth 5.0, поддержка передачи изображения (только для Android)	
<b>Электропитание</b>		
Тип аккумулятора	Литий-ионная перезаряжаемая батарея	
Способы зарядки	TYPE-C для заряда аккумулятора; настольное зарядное устройство; Возможность зарядки во время использования	
Время работы от аккумулятора	≥5 Часов	≥4 Часа
<b>Параметры окружающей среды</b>		
Рабочая температура	-20°C +50°C	
Температура хранения	-40°C +60°C	
Степень защиты IP	IP54	
Испытание на падение	Испытание на падение с высоты до 2м	
Сертификация	CE, FCC, ROHS, KCC, Anatel, испытания на падение с высоты, испытания на влагозащиту и температуру, вибрационные испытания, испытания на ударную нагрузку, UN38.3, MSDS	
<b>Физические параметры</b>		
Аппаратные средства	Лазерный целеуказатель (Индикация, Расстояние до объекта), Подсветка, Микрофон, Динамик, Компас, GPS	
Вес	≤1.15Кг (с аккумулятором)	
Размеры (L × W × H) мм	292 × 125 × 125 мм	
Комплект программного обеспечения	ПК: ThermoTools; Мобильное приложение: Thermography (iOS/Android)	
Стандартная комплектация	Тепловизор, крышка объектива, Литий-ионная батарея (2 шт), адаптер питания, вилка для адаптера питания, кабель (двухголовочный TYPE-C USB), TYPE-C USB кабель, SD карта (64 GB), кабель Ethernet, Ремешок на запястье, Наплечный ремень, Кейс для хранения и переноски, Руководство пользователя, Карта загрузки (ПО analysis software и Руководства пользователя), Калибровочный сертификат	Тепловизор, крышка объектива, Литий-ионная батарея (2 шт), Настольное зарядное устройство, адаптер питания, вилка для адаптера питания, кабель (двухголовочный TYPE-C USB), TYPE-C USB кабель, SD карта (64 GB), кабель Ethernet, Ремешок на запястье, Наплечный ремень, Кейс для хранения и переноски, Руководство пользователя, Карта загрузки (ПО analysis software и Руководства пользователя), Калибровочный сертификат
Опциональная комплектация	Настольное зарядное устройство, Батарея, дополнительный объектив (44°,15°, 7°,25°), Сумка для переноски, штатив, наушники Bluetooth, док-станция	Настольной зарядное устройство, Батарея, дополнительный объектив (44°, 15°, 7°, 25°, высокотемпературный объектив), сумка для переноски, штатив, наушники Bluetooth, док-станция
		Батарея, дополнительный объектив (44°, 15°, 7°, 25°, высокотемпературный объектив, макрообъектив), сумка для переноски, штатив, наушники Bluetooth, док-станция

Примеры изображений:

